

Moona Runsas

# KETTERÄT MENETELMÄT ASiantuntijatyön johtamisessa ICT-alalla

Johtamisen ja talouden tiedekunta  
Kandidaatin tutkielma  
Ohjaaja: Anna Heikkinen  
Helmikuu 2020

# TIIVISTELMÄ

Moona Runsas: Ketterät menetelmät asiantuntijatyön johtamisessa ICT-alalla  
Kandidaatin tutkielma  
Tampereen yliopisto  
Kauppatieteiden tutkinto-ohjelma, yrityksen johtaminen  
Helmikuu 2020

---

Ketterät menetelmät ovat viimeisen 20 vuoden aikana saavuttaneet hallitsevan aseman tuote- ja ohjelmistokehityksen työskentelytapojen organisoinnissa. Ketterät menetelmät ovat kevyitä ja syklisiä prosesseja, joilla pyritään vastaamaan liiketoimintaympäristöjen muuttuviin olosuhteisiin ja asiakkaiden toiveisiin. Tässä kvalitatiivisessa tutkimuksessa pääpaino on asiantuntijatyön johtamisen näkökulmassa suhteissa ketterien menetelmien arvoihin ja toimintatapoihin. Tutkimus keskittyy tieto- ja viestintätekniikan alalle (ICT-ala).

Teoriapohjana toimii ketterän ohjelmistokehityksen julistus (Manifesto for Agile Software Development, 2001) ja sen neljä arvoa: yksilöt ja kanssakäyminen, toimiva ohjelmisto, asiakasyhteistyö ja muutokseen vastaaminen. Aineisto kerättiin haastatteleamalla erään kansainvälisen yrityksen eri tuote- ja ohjelmistokehityksen projektien johtotehtävissä toimivia henkilöitä. Kaikilla haastateltavilla oli pitkä kokemus ketterien menetelmien soveltamisesta erilaisissa projekteissa ja yrityksissä. Aineiston analyysimenetelmänä käytettiin teorialähtöistä sisällönanalyysiä.

Tutkimuksen aineistoa analysoitiin ketterän kehityksen arvojen näkökulmasta. Analyysin pohjana käytettiin arvojen mukaista luokittelua ja aineistosta korostui kokoavat käsitteet jokaiseen arvoon liittyen. Tutkimus osoittaa, että ketterän kehityksen arvot toteutuvat käytännön johtamistyössä osittain automaattisestikin kehitystyöntöön luonteen takia, mutta niihin sisältyy myös erilaisia haasteita. Ketterien menetelmien käytännön sovelluksista tässä tutkimuksessa keskityttiin pääasiassa Scrumiin ja Kanbaniin, jotka molemmat ovat periaatteessa yksinkertaisia työn organisoinnin välineitä, mutta haastavia toteuttaa täydellisesti todellisessa työympäristössä.

Tutkimuksen johtopäätöksinä esitetään, että keskusteleva ja kysyvä kommunikaatio ja kunnioitus asiantuntijuutta kohtaan korostuvat johtamistyöskentelyssä ja ihmisten välisessä kanssakäymisessä. Projektien johdossa työskentelevien henkilöiden tehtävänä on poistaa esteitä tiimiläisten työnteon edestä ja huolehtia heidän työrauhastaan. Asiakasyhteistyö tuotekehitysprojekteissa ja ketterissä menetelmissä tulisi olla jatkuvaa ja osallistuvaa. Asiakkaat ovat kuitenkin erilaisia, eivätkä kaikki tunne omaa rooliaan projektin toisena osapuolena.

Avainsanat: ketterät menetelmät, asiantuntijatyö, Scrum

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

# SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO .....	4
1.1 Tutkimuksen tausta .....	4
1.2 Tutkimuksen tavoite.....	5
1.3 Aiheen rajausta.....	6
2 ASiantuntijatyö ja Ketterät Menetelmät .....	7
2.1 Tieto- ja asiantuntijatyön johtaminen .....	7
2.2 Ketterät menetelmät .....	7
2.2.1 Agile.....	7
2.2.2 Ketterät arvot ja periaatteet .....	9
2.2.3 Scrum .....	11
2.2.4 Kanban .....	13
2.3 Teorian yhteenveto.....	13
3 MENETELMÄT .....	14
3.1 Laadullinen tutkimus.....	14
3.2 Aineisto ja kohderyhmä .....	14
3.3 Aineiston käsittely ja analysointi .....	15
3.4 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi .....	15
4 TULOKSET .....	16
4.1 Ketterät arvot johtamistyöskentelyssä .....	16

4.1.1 Tehokas organisaatio.....	16
4.1.2 Riittävän hyvä tuote .....	18
4.1.3 Tiivis yhteistyö ja nopea reagointi .....	20
4.1.4 Muutoksen hyväksyntä ja johtaminen.....	21
4.2 Tulosten koonti .....	23
5 JOHTOPÄÄTÖKSET .....	25
5.1 Asiantuntijatyön johtaminen .....	25
5.2 Ketterät arvot käytännön kehitystyössä .....	25
5.3 Yhteenveto .....	27
5.4 Jatkotutkimusehdotukset .....	28
LÄHDELUETTELO.....	29
LIITTEET .....	30
1 Ketterän ohjelmistokehityksen arvot .....	30
2 Ketterän ohjelmistokehityksen periaatteet .....	31
3 Haastattelurunko .....	32

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Aihealueena tutkimuksessa on asiantuntijatyön johtaminen ketterien menetelmien viitekehyksessä. Ketteryys ja ketterät (Agile) menetelmät ovat alun perin ohjelmistokehityksen alalle kehitetty ideologia sekä käytännön sovelluksia työn organisointiin. Ketterät menetelmät ovat viimeisen 20 vuoden aikana saavuttaneet aseman eniten käytettyinä menetelminä ohjelmisto- ja tuotekehityksen piirissä. Niiden käyttö on edelleen levinnyt myös muille aloille. Ketterien menetelmien avulla pyritään hallitsemaan työn suorittamista nykyajan nopeasti muuttuvassa liiketoimintaympäristössä.

Ketteristä menetelmistä ja niiden soveltamisesta on kirjoitettu paljon oppaita ja tehty aiempaa tutkimusta ja opinnäytetöitä muun muassa nimikkeillä Transformation from waterfall to agile: eliminate waste, create value (Rolf Läderach, 2011), Managing a multisite R&D subcontracting project with agile methods (Matias Mikkola, 2010) ja Development of agile software production to the organisation (Päivi Vuori, 2009). Tässä tutkimuksessa uutta tietoa pyrittiin löytämään nimenomaan vähemmän tutkitusta johtamisen näkökulmasta menetelmien puitteissa ja yhdistettynä ketteriin arvoihin. Lisätieto arvojen käytännön soveltamisesta ja toteutumisesta johtamistyössä todennäköisesti johtaisi menetelmien edelleen kehittymiseen ja haasteiden tunnistamiseen ja ratkaisemiseen.

Asiantuntijatyön johtamisen tutkiminen on kiinnostavaa, sillä nykyajan työ on muuttumassa yhä itseohjautuvammaksi. Iso osa ihmisistä koulutetaan pitkälle ja toimii oman alansa asiantuntijoina. Miten johtaminen tapahtuu tilanteessa, jossa alainen tietää enemmän kuin esimies? Miten asiantuntijoita saa parhaiten tuettua heidän työssään? Tämä tutkimus keskittyy johtamisen näkökulmaan ketterien menetelmien arvojen ja käytännön toimintamallien viitekehyksessä. Tutkimusmenetelmänä käytettiin kvalitatiivista haastattelututkimusta ja aineisto analysoitiin teorialähtöisen sisällönanalyysin keinoin.

## 1.2 Tutkimuksen tavoite

Tutkielman tehtävänä on selvittää, mitkä ovat erityisesti asiantuntijatyön johtamiseen liittyviä ominaisuuksia ja haasteita ja miten ketterät menetelmät toimivat johtamistyössä erityisesti ICT-alalla. Asiantuntijatyö ja tietointensiiviset alat eroavat monin tavoin perinteisestä suorittavasta työstä. Ominaispiirteisiin kuuluvat muun muassa itsenäisyys ja oma suunnittelu työn kulusta sekä työnteon tapahtuminen työntekijän pään sisällä eli monin tavoin näkymättömissä työn johtajalta.

Myös johtamistapojen on sopeuduttava uusiin ympäristöihin ja erilaisiin tapoihin tehdä työtä. Asetelma johtajan ja alaisen välillä on asiantuntijatyössä usein erilainen kuin perinteisemmillä aloilla. Johtaja tai esimies tietää lähes aina vähemmän asiantuntijan omasta erikoistumisalasta ja silloin johtamisen keinojenkin täytyy sopeutua tilanteeseen ja kunnioittaa työn tekijää ja hänen osaamistaan eri tavalla. Keskusteleva ja tasavertainen johtamisviestintä sekä palveleva johtajuus auttaa yhteisymmärryksen lisäämisessä.

Ketteristä menetelmistä on paljon aiempaa tutkimusta ja kirjallisuutta viimeisen 20 vuoden ajalta, mutta johtamisen näkökulma ei ole juurikaan painottunut tutkimuksessa. Menetelmien edelleen kehittymisen ja toimintatapojen tehostamisen takia myös johtamisen näkökulmaa painottavan lisätiedon tuottaminen on tarpeellista.

Tutkimus pyrkii vastaamaan seuraavaan kysymykseen:

Miten ketterien menetelmien arvot toteutuvat johtamistyössä ICT-alalla?

Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia ketterien menetelmien arvojen ja käytännön toimintatapojen soveltuvuutta asiantuntijatyön johtamiseen ICT-alalla ja tuotekehityksessä. Tavoitteena oli saada lisää tietoa arvojen toteutumisesta käytännön johtamistyössä ja löytää mahdollisia kehityskohteita tiimien toiminnan parantamiseksi.

Tutkimusmenetelminä käytetään kirjallisuuskatsausta ja kvalitatiivista haastattelututkimusta. Haastattelut suoritettiin erään kansainvälisesti toimivan ICT-alan (Information and Communication Technology, suomennettuna tieto- ja viestintäteknologia) yrityksen johtotehtävissä toimiville henkilöille. Haastateltavien määrä rajautui kolmeen ja haastattelut suoritettiin yrityksen tiloissa loppuvuodesta 2019.

### **1.3 Aiheen rajaus**

Tutkimuksen aihe rajautuu ketterien menetelmien ideologiaan ja niiden käytännön sovelluksista lähinnä Scrumin ja Kanbanin käyttöön. Tutkimuksen kohdeala oli ICT eli tieto- ja viestintäteknologia ja sen sisällä erityisesti ohjelmisto- ja tuotekehitys. Kohdeyrityksestä haastateltiin johtamistehtävissä toimivia henkilöitä, joilla oli pitkä kokemus ketterien menetelmien soveltamisesta käytännön johtamistyössä. Näin saatiin näkökulmaksi erityisesti johtajien kokemus menetelmien käytöstä ja niiden arvojen toteutumisesta asiantuntijoiden työn organisoinnissa. Haastateltavien määrä rajautui kolmeen kandidaatin tutkielman laajuuden puitteissa.

## **2 ASIAANTUNTIJATYÖ JA KETTERÄT MENETELMÄT**

### **2.1 Tieto- ja asiantuntijatyön johtaminen**

Tietointensiivinen työ on lisääntynyt yhteiskunnassa teknologian ja tieteenalojen kehittymisen myötä. Tieto- ja asiantuntijatyön ominaispiirteitä on tiedon ja oman aivotyöskentelyn käyttäminen työn suorittamisessa. Tämänkaltaisen työskentely on nyky-yhteiskunnan ja uusien asioiden luomisen kannalta hyvin tärkeää. Tietotyö vaatii tekijältään jatkuvaa oppimista ja luovuutta sekä kykyä yhdistellä uusia ja vanhoja tietoja laajoissakin kokonaisuuksissa. (Mladkova, 2012)

Asiantuntijat työntekijöinä ovat usein hyvin itsenäisiä, oman arvonsa tuntevia ja älykkäitä. He määrittelevät itse työskentelytapansa ja suunnittelevat päivänsä. Asiantuntijoiden työ vaatii uusia innovaatioita ja pitkälle kehittyntä ongelmanratkaisukykyä, eivätkä he useinkaan halua saada liian tarkkoja ohjeita työnsä suorittamistavasta. Heille on tärkeää saada itse valita toimiva tapa suorittaa käsillä oleva tehtävä. Työn suoritustapa ja lopputulos ovatkin aina sidottuja työn tekijään, eivätkä kaksi asiantuntijaa tekisi täysin samanlaista suoritusta. (Mladkova, 2012)

Lönnqvist ja Laihonen (2017) kirjoittavat artikkelissaan Management of knowledge-intensive organisations: what do we know after 20 years of research, että tieto- ja asiantuntijatyön johtamisessa tulee huomioida se, että tällaiset organisaatiot ovat aina myös palveluorganisaatioita ja aktiivinen yhteistyö asiakkaiden kanssa sekä arvonaluonnin tapahtuminen erilaisissa verkostoissa tuovat omat haasteensa johtamiskysymyksiin. Johtajan tulee laajentaa näkökulmaansa myös asiakkaan puolelle ja pyrkiä arvioimaan työntekijöitä suhteessa lopputulokseen, ei työn tekemisen tapoihin.

### **2.2 Ketterät menetelmät**

#### **2.2.1 Agile**

Helmikuussa 2001 Utahissa sijaitsevaan Snowbirdin hiihtokeskukseen kokoontui joukko ohjelmistokehityksen asiantuntijoita keskustelemaan vaihtoehtoista silloisille dokumentaatiovetoisille, raskaille kehitysprosesseille. Alun epäilyksistä huolimatta nämä



17 asiantuntijaa kokosivat muutamassa päivässä dokumentin, joka tunnetaan nimellä ketterän ohjelmistokehityksen julistus (Manifesto for Agile Software Development). Sen tarkoituksena oli koota yhteen ajatuksia ja periaatteita eri kehitysmenetelmien pohjalta. Arvon tuottamista asiakkaalle ja työntekijöiden arvostusta pidettiin ensisijaisina asioina. (Highsmith, for the Agile Alliance, 2001).

Alun perin sanan Agile tilalla käytettiin sanoja Light tai Lightweight kuvaamaan prosessien kevyempää luonnetta verrattuna perinteisiin kehitysprosesseihin. Snowbirdissä kokoontunut ryhmä ei kuitenkaan erityisesti pitänyt nimestä ja sen tilalle keksittiin Agile eli suomeksi ketterä. Ryhmä alkoi samalla kutsua itseään nimellä The Agile Alliance. Ainoana huolenaiheena uuteen kattokäsitteeseen liittyen pidettiin sitä, osaavatko amerikkalaiset ääntää sen oikein. (Highsmith, for the Agile Alliance, 2001).

Julistus koostuu neljästä arvosta ja kahdestatoista periaatteesta. Ketterät menetelmät pyrkivät siihen, että asiakkaalle toimitetaan luvattu asia ajoissa ja kuten on luvattu ilman turhaa byrokratiaa. Suunnittelu kuuluu asiaan, mutta menetelmissä ymmärretään jatkuvassa muutoksessa olevan ympäristön rajoitukset suunnitelmallisuuteen. Myös asioiden dokumentointi ja mallinnus on tärkeää, mutta vain tarpeellisissa rajoissa. On tarpeetonta tehdä diagrammeja tai materiaalia, jos kukaan ei niitä lopulta käytä. (Highsmith, for the Agile Alliance, 2001.)

Boehm ja Turner (2006) määrittelevät ketteriä menetelmiä ja niiden ominaisuuksia artikkelissaan Management Challenges to Implementing Agile Processes in Traditional Development Organizations. Menetelmät ovat kevyitä prosesseja, jotka sisältävät toistuvia syklejä. Ketteryys tarkoittaa sitä, että projektin vaatimuksia tuotetaan, priorisoidaan ja arvioidaan aktiivisesti tiimin jäsenten toimesta. Työntekijöiden hiljaista tietoa arvostetaan enemmän kuin kattavaa dokumentaatiota.

Ketterien menetelmien luonteeseen kuuluu olennaisesti se, että työ tapahtuu toistuvissa sykleissä, joita on useita projektin aikana. Edistys tapahtuu asteittain eikä koko tuotetta toimiteta kerralla. Lisäksi tiimit ohjautuvat sisältäpäin ja määrittelevät itse parhaat toimintamallit. Prosessit, periaatteet ja työn rakenne tunnistetaan ja muodostetaan projektin edetessä sen sijaan, että se olisi jo etukäteen tarkasti määritelty. Kommunikaatio, säännölliset toimitukset ja testaukset kuuluvat olennaisesti ketteriin

menetelmiin. Muutos ja sen tuomat mahdollisuudet luovuuden käyttöön ja nopeampaan arvontuottoon asiakkaalle tulisi nähdä positiivisena asiana. (Boehm & Turner, 2006.)

Kun syklit ovat nopeita ja asiakkaalle tehdään toimituksia eri vaiheissa projektia, vain korkealaatuisimmat suoritukset pääsevät mukaan ja arvontuotto asiakkaalle nopeutuu. Samalla vaatimukset tuotteen ominaisuuksista nousevat esille. Ajankäytön hallinta sykleissä luo rajat sille, mitä voidaan tietyn ajan puitteissa saada valmiiksi ja priorisoi työtä automaattisesti. Tuotteen suunnittelussa pyritään pitäytymään siinä, mitä sillä hetkellä ollaan tekemässä. Vain muutos on varmaa. Retrospektiivinen tarkastelu ja valmiin työn reflektointi kuuluu käytäntöihin ja sen avulla tuetaan tiimin oppimista ja lisätään ymmärrystä tulevien kehityshaasteiden aikatauluttamisesta. Koodia testataan jatkuvasti samalla kun sitä kehitetään. (Boehm & Turner, 2006.)

Denise Canty (2015) selventää kirjassaan Agile for Project Managers, muutoksen käsitettä ketterien menetelmien yhteydessä. Muutokset tulee toivottaa tervetulleeksi, jopa kehittämisen myöhäisessä vaiheessa. Ketterät menetelmät ja niiden prosessit valjastavat muutoksen asiakkaan kilpailueduksi. Tämä periaate näyttää menetelmien joustavuuden ja sopeutumiskyvyn eikä muutosten tulisi aiheuttaa viivästystä aikatauluihin. Muutokset käsitellään myös aina sen kautta, tuovatko ne lisäarvoa asiakkaalle. Ellei arvonlisäys toteudu, ei muutostakaan ole syytä toteuttaa. Muutoksia pidetään normina ketterissä menetelmissä ja niiden hyväksyminen on nopeampaa kuin kieltäminen. Nopeus on menetelmien päätarkoitus. (Canty, 2015.)

### **2.2.2 Ketterät arvot ja periaatteet**

Vaikka ketterien menetelmien julistus on kirjoitettu nimenomaan ohjelmistokehitystä varten, soveltuvat sen toimintamallit myös erilaisten tuotteiden kehittämiseen. (Measey, 2015.) Kuviossa 1 on esitelty julistuksen neljä arvoa. Ydinajatuksena on, että vaikka Agile Alliance ymmärtää myös oikealla puolella olevien asioiden arvon, vasemmanpuoleisia pidetään tärkeämpinä ja ne ovat olennaisia juuri ketterien menetelmien toimivuudelle. Liitteessä 2 olevat periaatteet toimivat arvojen pohjana.

Kuvio 1 Ketterän ohjelmistokehityksen arvot

Ketterän ohjelmistokehityksen arvot	
Yksilöt ja kanssakäyminen	Menetelmät ja työkalut
Toimiva ohjelmisto	Kattava dokumentaatio
Asiakasyhteistyö	Sopimusneuvottelut
Vastaaminen muutokseen	Pitäytyminen suunnitelmassa

Yksilöiden ja kanssakäymisen arvostaminen suhteessa menetelmiin ja työkaluihin tarkoittaa sitä, että parhaatkaan prosessit eivät auta toteuttamaan ketteriä periaatteita ja toimintatapoja sekä tuottamaan arvoa asiakkaalle ilman motivoituneita ihmisiä, jotka osaavat toimia tehokkaasti tiimissä. Kommunikaation merkitys tiimityöskentelyssä on ehdottoman tärkeää. (Measey, 2015.)

Suurin osa ohjelmistokehityksen tuotteista vaatii tuotetta tukevan dokumentaation, jotta sitä voidaan tukea asiakkaan käytössä sekä huoltaa ja päivittää tuotteen elinkaaren ajan. Ketterissä menetelmissä pyritään keskittymään siihen, että kaikki tehtävä dokumentaatio on varmasti tarpeellista ja asiakasarvoa lisäävää eikä itseisarvo sinänsä. Dokumentaation valmistaminen pyritään yhdistämään tuotteen vaiheittaiseen kehittymiseen, toimivan ohjelmiston ollessa kuitenkin päätavoite. (Measey, 2015.) Tätä arvoa halutaan joskus tulkita siten, että spesifikaatioiden eli dokumenttien, joiden tarkoitus on suunnitella itse tuote, tekemistä laiminlyödään ja halutaan päästä nopeasti eteenpäin. Suunnittelu on kuitenkin tärkeä osa kehitystyötä. (Juvonen, 2018.)

Ketterissä menetelmissä jatkuva ja avoin yhteistyö asiakkaan kanssa on tärkeää. Molempien osapuolien pitäisi ymmärtää, että hyvää ja kaikkia tyydyttävää tuotetta ei voida saada aikaan ilman sitä. Sopimukset, joita kuitenkin myös ketterien menetelmien projekteissa laaditaan, keskittyvät varmistamaan yhteistyön toimivuuden ja säännöt, jotta päästään molempia tyydyttävään lopputulokseen. Verrattuna aikaisempiin tuotekehitystyön malleihin, jossa suunnittelu tehtiin pitkälle etukäteen ja tuotteen ominaisuudet kirjattiin sopimuksiin. Tämä aiheuttaa helposti kitkaa osapuolien välille, kun ominaisuuksia joudutaankin matkan varrella muuttamaan. (Measey, 2015.) Edelleen väärinkäsityksiä aiheutuu tilanteissa, joissa asiakas ajattelee ketterien menetelmien

käytön tarkoittavan vain projektin sisäisen toiminnan tehostamista, eikä ymmärrä omaa rooliaan projektin toisena osapuolena. (Juvonen, 2018.)

Vaikka muutokseen vastaamista arvostetaan enemmän kuin suunnitelmassa pitäytymistä, suunnitelmia tulee silti tehdä. Ketterissä menetelmissä suunnitelmia on tosin tarkoituksenmukaisempaa tehdä korkeammalla tasolla ja ymmärtää, että ne tulevat muuttamaan muotoaan työn edetessä. Muuttuvien olosuhteiden johtaminen vaatii johtajalta paljon. Tarkoituksena on saada tiimi hyväksymään ja toivottamaan muutokset tervetulleeksi. (Measey, 2015.)

### **2.2.3 Scrum**

Nimi Scrum juontaa juurensa Rugby pelistä. Siinä pelaajat muodostavat ryhmän pallon ympärille ja yhdessä toimien pyrkivät liikuttamaan palloa eteenpäin (Popli & Chauhan, 2011). Ensimmäisenä Scrum termiä käyttivät Hirotaka Takeuchi ja Ikujiro Nonaka artikkelissaan The New New Product Development Game, jonka julkaisi Harvard Business Review (Scrum Alliance). Scrumin viitekehyksen kehitti Jeff Sutherland vuonna 1993 ja sen tarkoituksena on toimia menetelmänä tuotekehitykselle ja johtamiselle ketterien menetelmien periaatteiden mukaan. Scrum keskittyy strategiaan ja kokonaisvaltaiseen kehitystyöhön, jossa tiimi toimii tiiviisti yhdessä saavuttaakseen tavoitteet. Joustavuus on tärkeää sekä kehitystyössä että johtamisessa. (Permana, 2015.)

Scrum menetelmässä on kolme eri roolia: Tuoteomistaja (Product Owner), Scrum Master (Scrum Master) ja kehitystiimi (Development Team). Tuotteen omistajan tehtävänä on määritellä tuotteen ominaisuudet ja vaatimukset sekä kirjata ne tuotteen kehitysjonoon (Product Backlog). Kehitysjono on lista suunnitelmia ja tehtäviä, jotka kehitystiimi suorittaa (Permana, 2015). Tuoteomistaja edustaa asiakkaan toiveita ja tarpeita ja kommunikoi ne tiimille. Hän toimii tiimin ja asiakkaan välissä ja omaa tietoa ja kykyä ajatella kaupallisesti. Tuoteomistaja tekee päätökset hyvän tuotteen ominaisuuksista ja osaa karsia turhat ominaisuudet pois. (Scrum Alliance.)

Kehitystiimi on itseohjautuva ja heillä on valta päättää itse siitä, miten he organisoivat työnsä. Kehitystiimin vastuulla on suorittaa kehitysjonossa olevat suunnitelmat ja tehtävät. (Scrum Alliance.) Scrum Master johtaa tiimiä ja työprosessia. Hän toteuttaa

Scrumin periaatteita ja huolehtii, että kaikki noudattavat niitä. (Permana, 2015.) Scrum Masterin tehtävänä on auttaa tiimiä suoriutumaan tehtävistään mahdollisimman hyvin ja suojella heitä häiriötekijöiltä. Hän ratkoo ongelmia, huolehtii Tuoteomistajan toiveiden täyttymisestä ja käytännön organisoinnista sekä tapahtumista. (Scrum Alliance.)

Scrumiin kuuluvat tapahtumat, joita joskus kutsutaan myös seremonioiksi, ovat nimeltään sprintin suunnittelu (Sprint Planning), päiväpalaveri (Daily Scrum), sprinttikatselmus (Sprint Review) ja sprintin retrospektiivi (Sprint Retrospective). Sprintti on rajattu ajanjakso, yleensä yhdestä neljään viikkoon ja sen aikana pyritään saamaan valmiiksi jokin osa tai ominaisuus, joka voitaisiin toimittaa asiakkaalle. Uusi sprintti alkaa heti edellisen valmistuttua. Jokainen sprintti alkaa suunnittelulla ja päättyy arviointiin. Sprintin suunnittelun aikana koko tiimi päättää tehtävien priorisoinnista ja tavoitteesta sekä mukaan valittavista tehtävistä. (Scrum Alliance.)

Päiväpalaverissa kokoontuvat kehitystiimi ja Scrum Master noin viidentoista minuutin ajaksi keskustelemaan siitä, miten työ etenee ja mitä he aikovat seuraavaksi tehdä. Tiimiläiset voivat kysyä apua ongelmiin ja samalla arvioida onko työ edelleen aikataulussa sprintin tavoitteeseen nähden. Sprintin lopussa järjestetään katselmus, johon voi osallistua tiimiläisten, Scrum Masterin ja Tuoteomistajan lisäksi muita sidosryhmiä, ylempää johtoa tai henkilöitä muilta osastoilta, esimerkiksi markkinoinnista. Mitä enemmän työ saa monipuolista palautetta, sitä laadukkaampia tuotteita voidaan tehdä. Katselmuksessa käydään läpi sprintin aikana saavutetut työt ja päivitetään kehitysjonoa palautteen pohjalta. (Scrum Alliance.)

Sprintin retrospektiivi on palaveri, johon osallistuvat ainakin kehitystiimi ja Scrum Master. Myös Tuoteomistaja voi tarvittaessa osallistua. Retrospektiivissä käydään läpi päättyneen sprintin prosessin onnistumisia ja kehityskohteita sekä suunnitellaan mitä parannuksia voidaan tehdä. Retrospektiivi eroaa katselmuksesta siten, että retrospektiivissä tarkastellaan nimenomaan prosessia ja käytänteitä, kun taas katselmuksessa itse tuotetta. (Scrum Alliance.)

## **2.2.4 Kanban**

David Anderson kehitti Kanban menetelmän Leanin periaatteiden pohjalta (Measey ym., 2015). Kanban on menetelmä, jolla voidaan suunnitella, johtaa ja parantaa tietotyön suorittamista. Sana Kanban tulee japanin kielestä ja tarkoittaa kylttiä tai taulua. Kanban on visuaalinen tapa seurata työn prosessia ja edistymistä. Lisäksi se asettaa rajoituksia tehtävänä olevan työn määrään ja ohjaa saattamaan aloitetun työn loppuun. Kanbania voidaan soveltaa eri yhteyksissä, mutta erityisesti se sopii työn organisointiin nopeasti muuttuvissa tilanteissa. Kanban taululla seurataan työn edistymistä jatkuvana prosessina eikä siinä ole rajattua aikaa kuten Scrumissa. Kanbanin avulla voidaan omaksua ketterien menetelmien arvoja ja periaatteita ilman, että koko organisaatiokulttuuria tarvitsee heti muuttaa. (Agile Alliance.)

## **2.3 Teorian yhteenveto**

Asiantuntijatyön johtaminen eroaa perinteisemmän, suorittavan työn johtamisesta esimerkiksi työntekijöiden ja johtajan tasa-arvoisemman aseman takia. Johtaja, tai henkilö, joka ohjaa työtä tai projektia, ei useinkaan omaa samaa tietopohjaa käsillä olevasta tehtävästä kuin sitä suorittava henkilö. Johtamistyöskentely on tällöin usein keskustelevampaa ja varsinaista ohjausta työhön tarvitaan vähemmän. Asiantuntijoiden työn on itseohjautuvaa ja tämä tuo omat haasteensa ja mahdollisuutensa työn suorittamiseen ja johtamiseen.

Ketterät menetelmät ja Agile- ideologia tarjoavat puitteet nykypäivän asiantuntijatyön tekemiselle, erityisesti ohjelmisto- ja tuotekehitystyössä, mutta myös muilla aloilla. Niiden tarkoitus on tuoda työympäristöön kykyä vastata alati muuttuvan liiketoimintaympäristön vaatimuksiin ja lisätä arvonluontia asiakkaalle. Pääajatuksena on keskittyä työn suorittamisessa olennaiseen ja arvioida sekä kehittää tuotetta ja toimintatapoja jatkuvasti toistuvien syklien ja toimivan kommunikaation avulla.

## **3 MENETELMÄT**

### **3.1 Laadullinen tutkimus**

Laadullisen tutkimuksen avulla pyritään löytämään tulkintoja ja merkityksiä aineistosta pelkistämällä esimerkiksi haastatteluaineistosta samaa tarkoittavia tai toisistaan eroavia ilmauksia. Laadullinen tutkimus on ikään kuin salapoliisityötä, jossa etsitään aineistosta johtolankoja. Mitä enemmän löytyy johtolankoja, jotka osoittavat samaan ratkaisuun, sitä luotettavammin ratkaisu on oikea. (Alasuutari, 2011) Laadullinen tutkimus valikoitui menetelmäksi tähän tutkimukseen, jotta tutkittavasta aiheesta saataisiin mahdollisesti uutta, kokemusperäistä tietoa ja sitä voitaisiin verrata aiempaan teoriapohjaan.

### **3.2 Aineisto ja kohderyhmä**

Empiiristä tutkimusaineistoa kerättiin haastattelemalla erään kansainvälisen tietoturvallisuuteen ja tieto- ja viestintäteknologiaan erikoistuneen yrityksen (Yritys X) projektien johdossa työskenteleviä henkilöitä. Kvalitatiivisella tutkimuksella pyrittiin selvittämään ketterien menetelmien arvojen näkymistä ja soveltamista johtamistyössä sekä niiden eroja verrattuna perinteisempiin menetelmiin.

Tutkimus muodostui haastatteluista, jotka suoritettiin Yritys X:n tiloissa kolmen eri henkilön kanssa (Kuvio 2). Haastateltavien tittelit olivat Technical Project Manager, Software Lead ja Senior Quality Assurance Manager. Kaikilla oli 10-20 vuoden kokemus tietotekniseltä alalta sekä Suomessa että kansainvälisesti ja he olivat käyttäneet ketteriä menetelmiä eri kokoisissa projekteissa lähes koko työhistoriansa ajan. Kaikilla haastateltavilla oli yliopistotasoinen tutkinto tekniseltä alalta tietojenkäsittelyn, ohjelmistotuotannon tai ohjelmistotekniikan puolelta. Yksi haastattelu suoritettiin englanniksi ja kaksi suomen kielellä. Alkuperäiskieli on säilytetty lainauksissa, jotta voidaan varmistaa merkityksen pysyminen samana.

## Kuvio 2 Aineiston keruu

Haastattelut	Päivämäärä	Kesto	Litteraatti
1	19.12.2019	46 min	14 sivua
2	20.12.2019	1 h 3 min	19 sivua
3	30.12.2019	22 min	8 sivua

### 3.3 Aineiston käsittely ja analysointi

Ketterien menetelmien julistus ja sen arvot ja periaatteet toimivat aineiston analysoinnin pohjana. Näkökulmana oli johtaminen ketterien menetelmien puitteissa ja ICT-alalla tuotekehityksen ja laadunvalvonnan parissa. Haastattelujen kestot vaihtelivat noin puolesta tunnista reiluun tuntiin. Litteroinnin jälkeen luokittelun pohjana käytettiin ketterän ohjelmistokehityksen julistuksen arvoja eli yksilöitä ja kanssakäymistä, toimivaa ohjelmistoa, asiakasyhteistyötä ja vastaamista muutokseen. Haastateltavat oli valittu siten, että he toimivat yrityksen eri projektien johtotehtävissä ja näkökulmana toimi siten johtaminen menetelmien puitteissa.

Haastatteluista luokiteltiin arvoihin liittyvät ilmaukset ja niistä tiivistettiin pelkistettyjä ilmaisuja, jotka kuvasivat haastateltavien näkemystä kulloinkin käsiteltävästä aiheesta. Pelkistetyistä ilmauksista muodostettiin alaluokkia ja niistä yhdistettiin yläluokkia kuvaamaan arvojen toteuttamiseen liittyvää toimintaa. Yläluokista muodostui kokoavia käsitteitä arvoajattelun yhteyteen. Seuraavassa luvussa esitellään empiirisen aineiston analysoinnin tulokset.

### 3.4 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

Tutkimuksen otanta oli kolme henkilöä, joten määrä asettaa rajoituksensa tutkimuksen yleistettävyydelle. Tälläkin haastateltavien määrällä vastauksiin saatiin kuitenkin saturaatiota ja vastausten sekä tutkimuksen voidaan arvioida olevan varsin luotettavia yhdistettynä haastateltavien pitkään työkokemukseen ja erilaisten yritysten ja työympäristöjen tuntemukseen. Kaikilla haastateltavilla on myös kokemusta kansainvälisistä työtehtävistä.



## 4 TULOKSET

### 4.1 Ketterät arvot johtamistyöskentelyssä

#### 4.1.1 Tehokas organisaatio

Ketterän ohjelmistokehityksen julistuksessa (Kuvio 1) ensimmäinen arvo on yksilöiden ja kanssakäymisen arvostaminen ennen menetelmiä ja työkaluja. Myös jälkimmäisillä asioilla katsotaan olevan merkitystä, mutta ensimmäisiä arvostetaan enemmän. Yksilöiden ja kanssakäymisen käsitteiden alle muodostettiin empiirisestä aineistosta tehdyn analyysin perusteella kaksitasoinen luokittelu ja kokoava käsite (Taulukko 1).

Taulukko 1 Yksilöt ja kanssakäyminen

Alaluokat	Yläluokat	Kokoava käsite
Ilmapiiri Johtamistyyli Motivaatio	Kannustava ympäristö	Tehokas organisaatio
Itsen/tiimin kehittyminen Itseohjautuvuus Yhteistyö ja sitoutuminen	Yhteinen vastuu	

Pelkistettyjen ilmausten perusteella aineistosta muodostui alaluokiksi ilmapiiri, johtamistyyli ja motivaatio, jotka muodostavat kannustavan ympäristön yläluokan. Toisena yläluokkana tunnistettiin yhteinen vastuu, joka kuvaa työntekijöiden omaa kehittymistä, tiimin yhteistä oppimista ja asiantuntijatyöhön olennaisesti kuuluvaa itseohjautuvuutta. Lisäksi tiimityön peruselementit, yhteistyö ja sitoutuminen luokiteltiin yhteisen vastuun kategoriaan. Tehokkaan ja työn tekoa tukevan organisaation ja johtamisen kokoavan käsitteen muodostavat yläluokat kannustava ympäristö ja yhteinen vastuu tehtävästä työstä ja tiimin onnistumisesta.

Kehitystiimissä työskentelevien henkilöiden kokemus ja itseohjautuvuus nähtiin tärkeänä projektin onnistumisen kannalta. Jotta esimerkiksi Scrumia pystytään toteuttamaan hyvin, tarvitaan ihmisiä, jotka ovat kyvykkäitä ottamaan vastuuta ja olemaan

aloitteellisia. On tärkeää, että tiimi on valmis käyttämään ketteriä menetelmiä, sillä vastuu työn suorituksesta on painottunut perinteistä projektijohtamista enemmän itse tiimille. Tämä vaatii työntekijältä usein enemmän panostusta ja omaa harkintaa sen sijaan, että vain noudattaisi annettuja ohjeita.

*H1: For me, to be able to use Scrum you need to have an experienced team and a team that is ready to use Scrum. You need the right people to kind of take the initiative because the team themselves of course need to be self-guiding and they will kind of run the show and you as a Project Manager or Scrum Master are more of a facilitator. Making sure that whatever they need to do, they can do it and there is none of those blockers or things in the way.*

Projektipäällikön tai Scrum Masterin rooli nähtiin muissakin haastatteluissa enemmän fasilitaattorin roolina, jonka on tarkoitus huolehtia siitä, että tiimiläisillä on parhaat mahdollisuudet suorittaa työnsä niin hyvin ja tehokkaasti kuin mahdollista. Johtamisviestinnän ja kommunikaation koettiin olevan tehokkainta silloin, kun se oli keskustelevaa, kysyvää ja ehdottavaa. Ammattitaidon ja osaamisen kunnioittaminen oli selvää kaikille haastateltaville ja perinteisempää johtamistyyliä, jossa käytettäisiin enemmän käskevää kommunikaatiota, pidettiin motivaatiota ja tehokkuutta vähentävänä. Seuraavassa on toisen ja kolmannen haastattelun esimerkkejä johtamisviestinnästä:

*H2: Suhtaudun sillä tavalla että vaikka koen että tästä asiasta ehkä paljon tiedänkin niin meillä on tosi kokeneita tiimiläisiä ja varmasti en tiedä enempää kuin mitä tiimissä on, eli siellä on hirveä määrä tietotaitoa ja ihmiset on erehtyväisiä eli näkökulma on siihen ollut se että mä yritän kommunikoida että hei, mitäs mun mielestä tää vois mennä näin mutta vältän siinä kommunikoinnissa sellaisia absolutismeja eli että tavallaan se on sellainen ehdottava se sävy ja sitten se on keskusteleva se meidän kommunikaatio eli mä väitän että mulle kyllä pystyy hyvällä perustelulla saamaan ihan minkä tahansa asian läpi.*

*H3: Hyvä mikä toimii, on mielipiteen kysyminen. Kuitenkin meillä on sen verran kokenut tiimi, että ne on nähnyt myös sitä toista puolta jonkin verran, että voi olla, että sitä joutuu jonkin verran toisaalta erityisesti kysymään, että miten sä tekisit tän tai vastaavaa että sieltä saa sen kaiken osaamisen ulos kaikilta tyypeiltä. Niitä ei sinänsä tarvi neuvoa, kyllä*

*ne kertoo, jos niitä yleensä joku asia harmittaa mutta että sieltä saa sen osaamisen aina esille niin sitä joutuu ehkä sillai välillä kysymään että mitä, miten sä nyt tän tekisit? Ehdotettiin tollasta mutta olisko jotain vaihtoehtoista tapaa?*

Perinteisempiin johtamistapoihin verrattuna asiantuntijatyössä tutkimuksen perusteella korostuu johtajien oma ymmärrys siitä, etteivät he tiedä välttämättä yhtä paljon työn alla olevasta tehtävästä tai sen suorittamiseen liittyvistä haasteista. Mielipiteen ja vaihtoehtoisten toimintatapojen kysymistä tiimiläisistä pidettiin toimivana tapana ohjata työtä rakentavasti ja asiantuntijuus huomioiden. Tiimin kokeneisuudella koettiin myös olevan vaikutusta johtajan päivittäisiin työtehtäviin ja tarvittavan ohjauksen määrään. Asiantutijatyössä, erityisesti ketterien menetelmien puitteissa painottuu tiimiläisten oma vastuu ja päätöksenteko.

#### 4.1.2 Riittävän hyvä tuote

Ennen ketteriä menetelmiä painopiste ohjelmistokehityksessä oli etukäteissuunnittelussa ja kattavassa työn dokumentoinnissa. Julistuksen toisessa arvossa katse haluttiinkin kääntää ensisijaisesti toimivaan ohjelmistoon eli varsinaiseen työn tavoitteeseen päin. (Kuvio 1) Empiirisen aineiston pohjalta, pelkistettyjen ilmausten kautta muodostettiin ala- ja yläluokat ja ne yhteen sitova käsite (Taulukko 2).

Taulukko 2 Toimiva ohjelmisto

Alaluokat	Yläluokat	Kokoava käsite
<p>Priorisointi</p> <p>Asiakkaan vaatimukset</p> <p>Asiakkaan maksuhalukkuus</p>	<p>Asiakaslähtöinen laatutaso</p>	<p>Riittävän hyvä tuote</p>
<p>Laadunvalvonta</p> <p>Johtaminen</p> <p>Tiimin työn arviointi</p>	<p>Sisäinen laadunvalvonta</p>	

Toimivan ohjelmiston ja teknisen laadun välille muodostui analyysissä kahtiajako asiakkaan toiveiden hallitsemisen ja sisäisen laadunvalvonnan välille. Ennen projektin aloittamista asiakkaan kanssa olisikin syytä käydä keskustelua heidän prioriteeteistaan sekä siitä, kuinka paljon he ovat halukkaita maksamaan toivomastaan laadusta. Asiakkaat

haluavat tuotteen valmiiksi nopeasti ja ilman ongelmia. Näin ei kuitenkaan ikinä tapahdu, sillä kaikissa projekteissa tulee eteen erilaisia haasteita. Asiakkaan kanssa olisikin syytä päästä yhteisymmärrykseen siitä, kuinka hyvästä laadusta he ovat valmiita maksamaan, joko ajassa tai rahassa.

*H1: I think usually when you start a project with the client one question that you want to ask for the client is that how much quality are you willing to pay for, either in money or in time. You know, all customers want, whatever it is they want, done quickly and done well. They want no problems, no issues, and that will never happen. You will always have issues. It is a question of how much time and effort are you willing to pay for us to put in as much quality as you want to pay for.*

Tarkoituksena on saada tehtyä kokoavan käsitteen mukainen riittävän hyvä tuote. Tämän saavuttamiseksi on oltava perillä asiakkaan toiveista ja tarpeista sekä suoritettava sisäistä laadunvalvontaa erilaisten katselmuksien, ohjeistuksien ja hyväksytyjen tasojen avulla. Tiimi ja tiimin johtaja määrittelevät usein itse laatuvaatimuksensa sopeuttaen niitä asiakkaan arvostamiin ominaisuuksiin. Kehitystyön luonteen vuoksi absoluuttista täydellisyyttä ei ole mahdollista tai tarpeellistakaan saavuttaa. Usein 80 prosenttisesti valmis tuote on jo riittävän hyvä, eikä loppu 20 prosenttia enää lisää asiakkaan tyytyväisyyttä suhteessa työn määrään.

*H2: Käytettiin sellaista 80/20 vertausta, että minkä tahansa tuotteen tai konseptin tekemisessä, se kannatta tehdä 80 prosenttisesti tai 80 prosenttiseen kuntoon. Se viimeinen 20 prosenttia, jos sä hierot sitä aivan täydelliseksi niin se 100 prosenttia toimiva tuote, lisäarvo sille, se on käänteislogaritminen hyöty eli me päästään siihen toimivaan tuotteeseen sellaisella, että sitten kun se on 80 prosenttisen valmis niin se on jo todennäköisesti tosi hyvin toimiva ja se viimeinen 20 pinnaa ei sitä hyötyä enää loppuasiakkaalle tuo kuin aivan marginaalisesti. Jolloin tavallaan täydellisyyden tavoittelu on hölmöä mutta kun asioita tehdään niin tehdään ne sen verran kunnolla, ettei meidän ammattiylpeys kärsi.*

#### 4.1.3 Tiivis yhteistyö ja nopea reagointi

Ketterän ohjelmistokehityksen julistuksen kolmas arvo on korostaa asiakasyhteistyötä pitkälle hiottujen sopimusneuvotteluiden sijaan (Kuvio 1). Haastatteluaineistosta etsittiin asiakkaan kanssa toimimiseen liittyvät osuudet ja ne luokiteltiin kahdeksaan alaluokkaan. Alaluokista muodostui kolme yläluokkaa ja lopulta yhteinen, kokoava käsite. Asiakasyhteistyö koostuu asiakkaan prioriteettien ymmärtämisestä ja niiden päivittämisestä jatkuvan palautteen ja tuotteen demoamisen kautta. Tiimi pyrkii toteuttamaan kaiken työnsä asiakaslähtöisesti, ja niin että kaikki loppuasiakkaalle näkymätön työ on minimoitu. Sellaisen asiakkaan kanssa toimiminen, joka omaa myös itse teknistä ymmärrystä tuotteesta, koettiin helpompana. Muutosten ja niiden seurausten perustelu oli silloin yksinkertaisempaa. Tiimin ja tiimin johtajien on myös tärkeää saavuttaa ymmärrys siitä, mitä juuri tämänhetkinen asiakas eniten arvostaa ja priorisoida työtä sen perusteella.

Taulukko 3 Asiakasyhteistyö

Alaluokat	Yläluokat	Kokoava käsite
Asiakkaan prioriteetit Palaute	Tuotteen ja toiminnan jatkuva kehittäminen	Tiivis yhteistyö ja nopea reagointi
Ominaisuuksien määrittely Kommunikaatio Luottamus	Läheinen asiakassuhde	
Asiakaslähtöisyys Ratkaisujen perustelu Ongelmien käsittely	Turhan työn minimointi	

Haastatteluissa nousi myös esille se, että asiakas ei usein itse tiedä mitä haluaa tai millainen tuotteen pitäisi ominaisuuksiltaan olla. Luotettavan neuvonantajan rooli koettiin tärkeänä myös asiakkaalta tulevien pyyntöjen hallinnassa. Silloin kun asiakas luottaa tiimin tekniseen osaamiseen, on asiakkaalta tulevien pyyntöjen hallinta ja tiimin

ratkaisujen perustelu helpompaa. Pitää pyrkiä löytämään tasapaino asiakkaan toiveiden ja järkevän tai mahdollisen toteutuksen välillä.

*H1: Having the trusted adviser role with the client is one way on ensuring that the changing requirements can be managed properly, if that makes sense. If they come and ask we want this and change this way and if you think it is a fine idea, of course you do it but if you think it's oh, we need to redo everything we have done and it's a stupid idea, then it gets tricky and that's when you have to have that relationship with the client, that they trust what you are saying from the technical point of view.*

*H2: Loppuasiakas ei oikein tiedä mitä ne tahtoo. Product Ownerilla pitäisi olla se visio. Sen pää pitäisi olla pölkylä siitä, että tämä on se tuote mitä me halutaan tehdä ja myydä.*

Tuoteomistajan rooli koettiin haastattelujen perusteella tärkeäksi, sillä hänen tulisi luoda vankka pohja sille mitä ollaan tekemässä ja näyttää suuntaa sekä edustaa sisäistä asiakasta. Roolia ei kuitenkaan useissa projekteissa ollut täytetty lainkaan ja Tuoteomistajan vastuut siirtyivät Scrum Masterin hoidettaviksi. Asiakkaan vaatimusten tai tuotteen ominaisuuksien epäselvyys aiheutti epävarmuutta työntekoon. Yleisestikin haastateltavat kokivat, että vaikka toteutettiin esimerkiksi Scrumia, se harvoin oli järjestetty oikein tai niin, että kaikkia toimintatapoja noudatettiin. Koettiin, että selkeä sääntöjen noudattaminen lisäisi tehokkuutta mutta todellisuudessa toteutui äärimmäisen harvoin, jos koskaan.

#### **4.1.4 Muutoksen hyväksyntä ja johtaminen**

Muutosten hyväksyntä on ketterien menetelmien ydinasioita ja neljäs arvo korostaakin suunnitelmissa pitäytymisen sijaan vastaamista muutokseen (Kuvio 1). Samoin kuin edellisten arvojen kohdalla, muodostettiin aineistosta kaksitasoinen luokittelu sekä kokoava käsite. Edellä mainitut on koottu Taulukkoon 4.

Taulukko 4 Muutokseen vastaaminen

Alaluokat	Yläluokat	Kokoava käsite
<b>Palaute</b> Muutosten vastaanottaminen Muutosten arviointi Muutos on varmaa	Hyväksyvä vastaanotto muutoksille	Muutoksen hyväksyntä ja johtaminen
Muutokset osana työn suunnittelua Työrauha	Muutosten organisointi	

Muutos voi olla vaikeaa myös kokeneille tiimiläisille. Useimmiten he ovat kuitenkin tottuneet siihen, että se on välttämätöntä ja osaavat suhtautua asiaan. Muutokset tulevat usein sitä kautta, että asiakkaalle näytetään mitä on edellisessä sprintissä saatu aikaan ja kun se ei vastaakaan asiakkaan toiveita tai odotuksia, jotakin täytyy muuttaa. Välillä tiimiläiset kokevat, ettei asiakas ymmärrä täysin mitä pyytää ja se voi aiheuttaa vastarintaa muutoksen tekemiseen. Tiimin laittaminen asiakkaan eteen projektipäällikön sijaan saattaa toimia motivaation lisäämisessä ja muutosten syyn hyväksymisessä.

*H1: That is a situation when you might need to put your team in front on the customer as well. Because the Scrum Master or Product Owner talking to them the whole time is not always the best.*

Scrum Master tai Projektipäällikkö voi myös rakentaa sprinttien sisään ajanjaksoja, jolloin on tarkoitus korjata ja katselmoida jo tehtyä työtä. Korjauksille ja muutoksille on tällöin varattu resursseja jo valmiiksi, ja ne ovat osa prosessia. Scrumia toteutettaessa Scrum Masterin pitäisi taata työrauha kehittäjille sprinttien ajaksi. Tällöin muutoksia voisi periaatteessa tulla vain sprinttien välissä esimerkiksi kahden viikon välein. Kanbania käytettäessä muutokset voidaan toteuttaa päivittäisillä prioriteettimuutoksilla. Johtamisen näkökulmasta on tärkeää huolehtia tiimiläisten työrauhasta ja projektin johdon on suojeltava tiimiä häiriöiltä työnteon aikana.

*H2: Scrum Master sitten suojelee sen tiimin tekemistä kaikelta muulta eli nyt Product Ownerkin sieltä saattaa tulla tai kuka tahansa Manageri riehumaan mutta se Scrum Masterin ase, että okei me voidaan ottaa toi nyt tähän sprinttiin tai työn alle mutta se tarkoittaa sitä, että me niin kuin uudelleen plänätään se sprintti. Että tää loppuu tähän tää tekeminen. Eli jos sä sen kaksiviikkoisen ajan aikana tulet niinku häsläämään siihen tiimin tekemiseen niin se Scrum Master viheltää pelin poikki ja sanoo että okei homma niinku alusta. Eli se sillä antaa työrauhan tiimille.*

Eräs haastatteluissa korostunut asia oli se, että retrospektiivejä pidettiin liian vähän. Usein vain isojen projektien lopussa, jos silloinkaan ja henkilökohtaista palautetta annettiin liian vähän. Scrumin ideologiaan kuuluu jokaisen sprintin jälkeinen erillinen tuotteen katselmus sekä prosessien ja toimintatapojen katselmus, jotta jatkuvaa kehitystä tapahtuisi myös tiimin käytännön toiminnassa ja oppimisessa. Palautteen vastaanottaminen ja halu kehittää itseä nähtiin yksilöstä riippuvana ominaisuutena. Myös palautteen antajalla oli merkitystä. Kokeneet kehittäjät eivät välttämättä arvosta palautetta, jos se tulee vähemmän kokeneelta kehittäjältä tai projektipäälliköltä, jolla ei ole tarpeeksi syvää asiantuntemusta kyseisestä aiheesta. Toiset ihmiset ovat avoimempia palautteelle kuin toiset.

*H1: Some people are open for review; some people are less open to. It can be a tricky discussion. Sometimes they value that feedback coming from you as a Scrum Master or as a person or they value it coming from another developer. A more senior developer might not be too happy to hear feedback from younger developer or from a Project Manager who hasn't worked for that area. I would say that those two areas, the retrospectives and individual feedback are generally not done enough in most projects. And it should be more to be honest.*

## **4.2 Tulosten koonti**

Aineistossa korostuneet yläluokat ja kokoavat käsitteet on taulukossa 5 yhdistetty niihin liittyvään kehitystyön tekemisen arvoon. Näiden yhteyttä on käsitelty tarkemmin seuraavassa kappaleessa johtopäätösten yhteydessä.



Taulukko 5 Analyysin tulokset

Yläluokat	Kokoava käsite	Ketterä Arvo
Kannustava ympäristö	Tehokas organisaatio	Yksilöt ja kanssakäyminen
Yhteinen vastuu		
Asiakaslähtöinen laatutaso	Riittävän hyvä tuote	Toimiva ohjelmisto
Sisäinen laadunvalvonta		
Tuotteen ja toiminnan jatkuva kehittäminen	Tiivis yhteistyö ja nopea reagointi	Asiakasyhteistyö
Läheinen asiakassuhde		
Turhan työn minimointi		
Hyväksyvä vastaanotto muutoksille	Muutoksen hyväksyntä ja johtaminen	Muutokseen vastaaminen
Muutosten organisointi		

## **5 JOHTOPÄÄTÖKSET**

### **5.1 Asiantuntijatyön johtaminen**

Aineiston pohjalta voidaan sanoa, että tietotyön ja asiantuntijuuteen pohjautuvan työn johtamisessa ja sen tavoissa on eroja verrattuna perinteisempään, suorittavaan työhön. Koska johtajalla ei useinkaan ole samaa osaamista joka hänen alaisellaan on, luo tämä erilaisen asetelman johtamistyöskentelyyn. Kovin hierarkkinen organisaatio ja tiukat säännöt eivät välttämättä toimi asiantuntijaorganisaatioissa työn luonteen ja työn tekijöiden ominaisuuksien takia.

Kaikki haastateltavat kokivat, että palautteen antaminen tiimiläisille piti olla keskustelevaa ja kysyvää. Kunnioituksen täytyy olla molemminpuolista ja kehitystiimiläiset tekevät varsinaisen työn sekä suunnittelevat sen, miten työ toteutetaan. Asiantuntijatyön johtamisessa johtajan rooli on mahdollistaa muiden mahdollisimman esteetön ja häiriötön työnteke ja antaa tukea ja neuvoja tarvittaessa. Aineistosta voidaan vetää johtopäätökseksi, että edellä mainitut toimintatavat johtamisessa ovat yleisiä ICT-alalla ja tuotekehityksessä. Koska kehitystiimiläiset ovat heitä, joiden työlle koko yrityksen toiminta perustuu, eivätkä aina kovin helposti korvattavissa, syntyy arvostus heidän työlleen automaattisestikin ja näkyy johtamistavoissa.

### **5.2 Ketterät arvot käytännön kehitystyössä**

Tutkimuskysymyksenä oli ketterien menetelmien arvojen toteutuminen johtamistyössä ICT-alalla. Empiirisen aineiston ja sen analysoinnin perusteella arvot ovat mukana myös käytännön työssä ja toteutuvat osittain automaattisesti työn luonteen takia. Kuitenkin esimerkiksi asiakasyhteistyö on kiinni myös siitä, millainen asiakas kussakin projektissa on. Muutokseen vastaamisen voidaan sanoa olevan helpompaa paperilla kuin käytännössä, vaikka se onkin olennainen osa menetelmien puitteissa toimimista. Haastateltavat eivät myöskään pitäneet tiimien kykyä organisoida oma työnsä aina itsestäänselvyytenä.

Yksilöiden ja kanssakäymisen arvo yhdistyi analyysissä tehokkaan organisaation kokoavan käsitteen yläpuolelle. Tiimityöskentelyssä ja asiantuntijoista muodostuvassa organisaatiossa kommunikaatio, ympäristön kannustavuus ja kaikkien kokema yhteisen vastuun ja sitoutumisen tunne on edellytys projektin tai organisaation tehokkaalle toiminnalle. Keskusteleva johtajuus ja mahdollisuus kysyä apua tai mielipiteitä toisilta tiimin jäseniltä todennäköisesti ennustaa tehokkaampaa tehtävien suorittamista.

Toimivan ohjelmiston arvo pyrkii osoittamaan sen, mikä työn tekemisessä on todella tärkeää ja mitä varten sitä ylipäänsä tehdään. Valmiin ja toimivan tuotteen takia. Analyysin pohjalta voidaan sanoa, että on tärkeää selvittää, mikä on asiakkaan vaatima laatutaso ja paljonko he ovat valmiita siitä maksamaan joko rahallisesti tai ajallisesti. Kehitystiimin on määriteltävä sisäiset laatuvaatimuksensa ja sopeutettava niitä asiakkaan kokemaan laatuun. Lopputuloksena on tarkoitus saada tehtyä molempia osapuolia tyydyttävä riittävän hyvä tuote annetuissa rajoissa.

Asiakasyhteistyö ketterissä menetelmissä tulisi olla osallistuvaa ja asiakkaan palaute saatavilla säännöllisesti projektin edetessä, jotta voidaan minimoida asiakkaalle arvoa tuottamattoman työn määrää. Aineiston analyysissä tähän arvoon yhdistettiin tiiviin yhteistyön ja nopean reagoinnin käsitteet. Käytännön tasolla olisi tärkeää varmistaa, että suhde asiakkaaseen olisi läheinen ja he ymmärtävät oman roolinsa tuotteen kehittämisessä.

Jotta muutokseen vastaamisen arvoa voidaan käytännön työssä toteuttaa, aineiston pohjalta voitiin todeta, että aikaa ja resursseja tulee varata muutosten totuttamiseen ja hallintaan. Kun esimerkiksi sprinttien suunnittelussa huomioidaan mahdolliset muutostarpeet ja työ on organisoitu niin, etteivät äkilliset muutokset luo suurta kiireen tuntua, muutosvastarinta on paremmin hallittavissa ja stressi vähenee. Johtamisella ja johtajan asenteella on merkitystä tiimin suhtautumiseen muutostilanteissa.

Empiirisen aineiston perusteella voidaan päätellä, että vaikka ketterien menetelmien käytännön sovellusten, kuten Scrumin ja Kanbanin säännöt ovat melko selviä ja yksinkertaisiakin, ei niiden käytännön toteuttaminen ole helppoa. Haastatteluissa toistui halu saada nykyinen projekti organisoitua paremmin ketterien menetelmien mukaiseksi

ja lisäksi haastateltavat pohtivat edellisten projektien ja yritysten haasteita käytännön toteutuksissa.

Käytännössä siis johtajuutta tulisi toteuttaa selkeämmin ja mikäli työtä organisoidaan jonkin tietyn menetelmän, kuten Scrumin pohjalta, tulisi etukäteen arvioida miten se soveltuu käsillä olevaan projektiin ja valita käytännöt, joita toteutetaan. Tämän jälkeen näistä on pidettävä kiinni ja ainoastaan retrospektiivin ja muiden katselmuksien pohjalta mahdollisesti muokata toimintamalleja hallitusti ja vain tarvittaessa. Asiantuntijatyön johtamisen luonteen takia työn tai projektien johtajilta vaaditaan samanaikaisesti kykyä sopeutua ja kunnioittaa tiimin mielipiteitä, mutta myös pitää yllä tarvittavaa jämäkkyyttä, että tekijät voivat luottaa sovittuihin rakenteisiin.

Työn tekemisen käytäntöjen ja oman työn arvioinnin kehittämisen voidaan nähdä olevan haastavaa myös ketterien menetelmien puitteissa ja erityisesti, jos tähän suunniteltuja apuvälineitä, kuten retrospektiivejä ei todellisuudessa toteuteta. Asiantuntijat saattavat myös olla haluttomia vastaanottamaan palautetta työstään, tai ainakin he haluavat sen tulevan henkilöltä, joka todella tuntee heidän osaamisaluettaan. Henkilökemioiden yhteentörmäykset ovat mahdollisia.

### **5.3 Yhteenveto**

Yhteenvetona voidaan sanoa, että asiantuntijoiden johtaminen tuo omat haasteensa johtamistyöhön ja organisointiin. Kunnioitus ja keskusteleva kommunikaatio ilman suoria käskyjä koettiin tutkimuksen pohjalta toimivimmaksi ratkaisuksi. Ketterät menetelmät ovat saavuttaneet viimeisen 20 vuoden aikana hallitsevan aseman erilaisten tuote- ja ohjelmistokehityksen projektien organisoinnissa ja toimintatavat ovat levinneet myös uusille aloille. Ketterät menetelmät ovatkin hyvin nykyajan jatkuvassa muutoksessa olevaan toimintaympäristöön soveltuvia toimintatapoja ja ajatusmalleja. Jotta ne toimivat tehokkaasti, on toiminnassa syytä olla tarpeeksi tietoa ja ymmärrystä ideologian takana sekä halua toteuttaa prosesseja suunnitellusti.

Ketterien menetelmien arvot toteutuvat tutkimuksen mukaan myös käytännön työssä, mutta niihin sisältyy haasteita. Ihmisten välinen kommunikaatio ja yhteistyö sisältää aina lukuisia muuttujia ja asiantuntijoiden omanarvontunto tuo oman kulmansa

johtamistyöskentelyyn. Asiakasyhteistyö on projektisidonnaista ja vaatii ymmärrystä ja perehtymistä ketterään työskentelytapaan molemmilta osapuolilta. Tuotteen tai ohjelmiston toiminnallisuuden ja laatuvaatimusten tulisi muodostua yhteistyössä asiakkaan kanssa, vaikka tekninen tieto ei aina ole symmetrisesti jakautunutta ja osapuolten mielipiteet voivat erota toisistaan.

Muutoksiin vastaamiseen ja niiden automaattiseen hyväksymiseen liittyvä arvo pitää käytännössä sisällään myös muutoksiin liittyvän inhimillisen puolen ja onkin tärkeää sisällyttää suunnitelmiin aikaa muutosten toteuttamiselle ja suunnitelmien uudelleenarvioinnille, jotta projektien aikarajat ja tiimin stressinsietokyky eivät tule vastaan äkkinäisten muutoksien sattuessa.

## **5.4 Jatkotutkimusehdotukset**

Lisää tietoa ketteristä menetelmistä johtamisen näkökulmasta tarkasteltuna saataisiin tekemällä esimerkiksi vertailevaa tutkimusta eri kokoisissa organisaatioissa. Lisäksi mielenkiintoista olisi tutkia empiirisen aineiston analyysin avulla nykyhetken tuotekehitystyön suurimmat johtamishaasteet ja etsiä niihin ratkaisuja. Ottamalla mukaan kehitystiimiläisten näkemykset ja vertailemalla niitä tiimin johtajan näkökulmaan voitaisiin saada myös mielenkiintoisia ja työtä tehostavia ratkaisuja tämänhetkisiin haasteisiin.

# LÄHDELUETTELO

Agile Alliance. Kanban. Haettu 15.12.2019.  
<https://www.agilealliance.org/glossary/kanban>

Alasuutari, P. (2011). Laadullinen tutkimus 2.0. Riika. Vastapaino.

Analoui, B. D., Doloriert, C. H. & Sambrook, S. (2012) Leadership and knowledge Management in UK ICT organisations. *Journal of Management Development*, 1, 4-17.

Blank, S. (2013), Why the Lean Start-Up Changes Everything, *Harvard Business Review*, 63-72

Boehm, B. & Turner, R. (2005) Management Challenges to Implementing Agile Processes in Traditional Development Organizations. *IEEE Software*, 5, 30-39.

Canty, D. (2015). Agile for Project Managers. Auerbach Publishers, Incorporated.

Highsmith, J. (2001). The Manifesto for Agile Software Development, History.

Juvonen, R. (2018) Ohjelmistoprojektin sudenkuopat ja miten ne vältetään. Books on Demand, Helsinki, Suomi.

Lönnqvist, A. & Laihonen, H. (2017). Management of knowledge-intensive organisations: what do we know after 20 years of research? *International journal of knowledge-based development*, 2, 154-167

Measey, P. (2015). Agile Foundations: Principles, practices and frameworks. BCS Learning and Development Limited.

Mladkova, L. (2012). Leadership in Management of Knowledge Workers. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 41, 243-250.

Permana, P. (2015). Scrum Method Implementation in a Software Development Project Management. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 9, 198-204.

Scrum Alliance. About Scrum. Haettu 12.12.2019.  
<https://www.scrumalliance.org/about-scrum>.

# LIITTEET

## 1 Ketterän ohjelmistokehityksen arvot



**Ketterän ohjelmistokehityksen julistus**

Löydämme parempia tapoja tehdä ohjelmistokehitystä, kun teemme sitä itse ja autamme muita siinä. Kokemuksemme perusteella arvostamme:

**Yksilöitä ja kanssakäymistä enemmän kuin menetelmiä ja työkaluja**  
**Toimivaa ohjelmistoa enemmän kuin kattavaa dokumentaatiota**  
**Asiakasyhteistyötä enemmän kuin sopimusneuvotteluja**  
**Vastaamista muutokseen enemmän kuin pitäytymistä suunnitelmassa**

Jälkimmäisilläkin asioilla on arvoa, mutta arvostamme ensiksi mainittuja enemmän.

Kent Beck	James Grenning	Robert C. Martin
Mike Beedle	Jim Highsmith	Steve Mellor
Arie van Bennekum	Andrew Hunt	Ken Schwaber
Alistair Cockburn	Ron Jeffries	Jeff Sutherland
Ward Cunningham	Jon Kern	Dave Thomas
Martin Fowler	Brian Marick	

© 2001, the above authors  
this declaration may be freely copied in any form,  
but only in its entirety through this notice



## 2 Ketterän ohjelmistokehityksen periaatteet

### **Julistuksen takana olevat periaatteet**

*Noudatamme seuraavia periaatteita:*

Tärkein tavoitteemme on tyydyttää asiakas toimittamalla tämän tarpeet täyttäviä versioita ohjelmistosta aikaisessa vaiheessa ja säännöllisesti.

Otamme vastaan muuttuvat vaatimukset myös kehityksen myöhäisessä vaiheessa. Ketterät menetelmät hyödyntävät muutosta asiakkaan kilpailukyvyn edistämiseksi.

Toimitamme versioita toimivasta ohjelmistosta säännöllisesti, parin viikon tai kuukauden välein, ja suosimme lyhyempää aikaväliä.

Liiketoiminnan edustajien ja ohjelmistokehittäjien tulee työskennellä yhdessä päivittäin koko projektin ajan.

Rakennamme projektit motivoituneiden yksilöiden ympärille. Annamme heille puitteet ja tuen, jonka he tarvitsevat ja luotamme siihen, että he saavat työn tehtyä.

Tehokkain ja toimivin tapa tiedon välittämiseksi kehitystiimille ja tiimin jäsenten kesken on kasvokkain käytävä keskustelu.

Toimiva ohjelmisto on edistymisen ensisijainen mittari.

Ketterät menetelmät kannustavat kestävään toimintatapaan. Hankkeen omistajien, kehittäjien ja ohjelmiston käyttäjien tulisi pystyä ylläpitämään työtahtinsa hamaan tulevaisuuteen.

Teknisen laadun ja ohjelmiston hyvän rakenteen jatkuva huomiointi edesauttaa ketteryyttä.

Yksinkertaisuus - tekemättä jätettävän työn maksimointi - on oleellista.

Parhaat arkkitehtuurit, vaatimukset ja suunnitelmat syntyvät itseorganisoituvissa tiimeissä.

Tiimi tarkastelee säännöllisesti, kuinka parantaa tehokkuuttaan, ja mukauttaa toimintaansa sen mukaisesti.



### 3 Haastattelurunko

- Kerro itsestäsi, millainen koulutus ja työkokemus sinulla on?
- Millaisia ketteriä menetelmiä olet käyttänyt työssäsi, esim. Scrum, Kanban, Lean SW Development & Lean start-up, Extreme Programming, SAFE
- Mikä on mielestäsi suurin ero perinteiseen projektijohtamiseen?
- Ketterät arvot:
  - o Miten olet toteuttanut johtamistyössäsi yksilöiden arvostusta, itseohjautuvuuden tukemista ja motivaatiota? Miten se on toiminut?
  - o Miten johdetaan teknisen laadun toteutumista ja tuotteen toimivuutta menetelmien puitteissa?
  - o Miten ketterien menetelmien arvojen mukainen jatkuva asiakasyhteistyö ja kommunikaatio on toteutunut johtamistyössäsi?
  - o Miten johdetaan ja hyväksytään äkillisetkin muutokset vaatimuksissa ja kehitystyössä?
  - o Miten päästään arvojen mukaiseen tekemättä jätettävän työn maksimointiin?
  - o Kuinka johdetaan tiimin sisäistä tehokkuuden tarkastelua ja jatkuvaa toiminnan mukauttamista?
- Oletko kokenut käytännön prosessit toimiviksi? Mitkä, mitkä ei?
- Millaisia ominaisuuksia menetelmien puitteissa työn johtaminen vaatii johtajalta?
- Millainen on johtajan rooli suhteessa kehitystiimiin asiantuntijatyössä ja ketterissä menetelmissä?